

## 奥能登地域の学校教育における栽培体験活動の現況： 世界農業遺産の継承に向けて

荒木祐二<sup>1,2\*</sup>・岡村浩美<sup>1</sup>・塚脇真二<sup>3</sup>

2014年9月26日受付, Received 26 September 2014  
2014年11月18日受理, Accepted 18 November 2014

### Teaching Cultivation Activities, and Passing on Experience of Agricultural Practices on the Noto Peninsula: Safeguarding “Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)” for Future Generations

Yuji ARAKI<sup>1,2\*</sup>, Hiromi OKAMURA<sup>1</sup> and Shinji TSUKAWAKI<sup>3</sup>

#### Abstract

The Noto Peninsula was designated as an area possessing Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS) by the United Nations' Food and Agriculture Organisation (FAO) in 2011. This was in recognition of the importance of local initiatives such as *Satoyama* and *Satoumi*, which represented a harmonious balance between nature, and the agricultural, forestry, and fisheries industries. As a result of such initiatives and via agriculture-related experience acquired at school, it is expected that valuable local property and land will be inherited by future generations. However, the continuous teaching of cultivation activities and the acquisition of experience by young people is confronted by challenges such as the limited teaching time that teachers have, as well as their own lack of cultivation training and teaching experience at school. In order to understand the current status of the educational environment in the Noto area, we sent out a questionnaire to elementary and junior high schools teachers there and interviewed them. As a result of the questionnaire, it was learned that Noto pupils at school generally know about GIAHS, but that there were significant differences of opinion amongst teachers about whether or not to teach GIAHS related activities in class. Although many junior high school students have lived with three generations of Noto family members, and are interested in nature and their local traditions, they were less interested in local agriculture due to a lack of learning opportunities vis-à-vis the agricultural sector. In this context, some teachers really depend on local farmers as a valuable resource of information with which to teach students about cultivation. Our paper suggests that the Noto area has a greater potential for collaboration between schools, local farmers, and the Japan Agricultural Co-operative (JAC) in order to safeguard “Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS)” for future generations.

<sup>1</sup>埼玉大学教育学部 〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255 (Faculty of Education, Saitama University, 255 Simo-Ookubo, Sakura-ku, Saitama, 338-8570 Japan)

<sup>2</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター 地域研究領域外来研究員 (Visiting Researcher, Department of Regional Studies, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University)

<sup>3</sup>金沢大学環日本海研究センター 自然計測領域エコテクノロジー研究部門 〒920-1192 石川県金沢市角間町 (Division of Eco-Technology, Department of Natural Science and Measurement, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, Kakuma-machi, Kanazawa, 920-1192 Japan)

\*連絡著者 (Author for correspondence)

**Key Words:** Teaching Cultivation Activities, Passing on Experience of Agricultural Practices ,  
Cooperation with the local community, Globally Important Agricultural Heritage Systems  
(GIAHS), the Noto Peninsula, questionnaire

キーワード：栽培体験活動，地域との連携，世界農業遺産，奥能登地域，アンケート

## I. はじめに

石川県北部に位置する能登半島では、長年にわたり自然と調和した農業、林業、漁業が営まれ、独自性のある豊かで多様な農法、漁法、資源管理、生活様式、伝統文化等が育まれてきた（世界農業遺産調査委員会、2013）。この農林漁業を核とした独自のシステムが、伝統文化と生物多様性の双方を維持し、持続可能な資源利用を図る優れたシステムとして高く評価されたことから、当該地域は2011年に国際連合食糧農業機関（FAO）の世界農業遺産（Globally Important Agricultural Heritage Systems : GIAHS）に認定された。世界農業遺産の対象地域は能登半島全域におよび、佐渡地域と同時に日本ではじめて認定されている。今後は、緑の革命に象徴される近代的な農業と世界農業遺産に象徴される伝統的な農業の長所を融合した農業システムを模索しつつ、地元の農家や関連団体、行政（以後、地域と表記）が連携して世界農業遺産のシステムを次世代に確実に継承していくことが望まれている（武内、2013）。その取組みの一つとして、義務教育段階における植物の育成を通じた栽培体験活動が果たす役割は大きい。土に接して播種し、植物を育成して収穫の充実感を覚える農業教育を通して、子どもたちは生命倫理を直接的に学習し、自然との親和性を確立する。また、「地域農業」や「伝統食」などを通して、子どもたちが「育てる」として「食べる」ことを一体的なものとして捉えられ、地域との関わりのなかで地域における子どもの居場所や役割を発展的に保障することが可能となる（鈴木、2007）。そうした学習を継続することによって、子どもたちは教育の場である地域の自然環境を大切にし、その保全に務めようとする態度を身につけていくのである（大田、1993）。

栽培体験活動は、中学校の技術・家庭科技術分野（以後、技術科と略記）において、平成24年度から「生物育成に関する技術」の学習内容の一つとして必修化され、小学校でも生活科や総合的な学習の時間における指導の充実が進められている（文部科学

省、2008）。技術科で実施される栽培学習は、平成20年度の学習指導要領の改訂以前には選択性とされ、その履修率は20%程度ときわめて低かった（土屋・梁川、1994；谷保・魚住、2003）。低履修率の原因について、土屋・梁川（1994）は、社会的、教育現場、子どもたち自身それぞれに内在する要因・背景などが関与することを指摘している。そして、教育現場では未だに教員の時間的な制約や指導経験の不足によって栽培体験活動の継続的な実施が困難な状態にあり、植物育成を学んでも地域や自然とのかかわりまで学習が発展しない事例が少なくない（稲葉、2011；高橋ほか、2012；荒木ほか、2014）。

本研究では、世界農業遺産に認定されている能登地域における栽培体験活動の現況を把握し、学校教育を通して世界農業遺産を継承する可能性を探ることを目的とする。奥能登地域の小中学校教員を対象としたアンケート調査を行い、とくに世界農業遺産に関する教員の認知度や、世界農業遺産を授業で取り上げる積極性、児童・生徒の特性等を把握することにより、奥能登の地域性を評価する。その結果をもとに、能登地域にみられる地域性を活かした栽培体験活動のあり方について論じる。

## II. 調査対象と調査方法

### 1) 調査対象

世界農業遺産に登録されている石川県能登地域には4市5町が含まれ、第一次産業人口が多い地域である（武内、2013）。なかでも奥能登地域に位置する2市2町（輪島市、珠洲市、穴水町、能登町）では全人口の14%以上が農林水産業に従事している。これに加工、流通、販売など関連産業従事者を加えた多くの人々が里山・里海に関わっている。本研究では、奥能登地域に焦点を当て、奥能登地域の公立小学校25校、公立中学校16校を対象としたアンケート調査を行った。アンケート対象者は、小中学校の総合的な学習の時間（以後、総合と略記）、中学校の技術科、小学校の生活科、理科を担当する教員（いない場合

はそれらに準ずる教員）とした。

2) アンケート調査実施方法

アンケート調査は、奥能登地域の小中学校における栽培体験活動の実施状況を把握し、教員の栽培体験活動に対する意識や世界農業遺産の認知度、児童・生徒の特性、栽培体験活動が抱える課題を明らかにすることを目的として行った。本研究では栽培体験活動について、小中学校の総合で行う栽培体験活動、小学校生活科・理科で行う植物の育成、および中学校技術科の「C 生物育成に関する技術」で

実施する栽培分野の学習を一括りにして扱った。質問紙は、谷保・魚住（2003）および荒木ほか（2014）が実施した栽培体験活動に関するアンケート調査を参考にして作成し、(1)教員の属性・意識に関する46項目、(2)児童・生徒の特性に関する9項目、(3)栽培体験活動の実施に関する9項目の合計64項目で構成した（表1）。教員の属性・意識に関する質問では、栽培講義の受講経験、栽培体験活動の指導年数、情報収集の方法といった教員自身の情報を把握した。また、教員の世界農業遺産に関する理解度を把握するための項目を設けた。児童・生徒の特性に関する質問では、家族構成、地域・自然に対する興味・関心、自然体験の程度、栽培技術に対する興味・関心を尋ねた。栽培体験活動の実施に関する質問では、実施教科や授業時数、栽培体験活動を行うきっかけ、ならびに課題改善への期待などを把握した。アンケートの回答方法は、質問項目に応じて択一式、自由記述式、複数回答式、4件法を適用した。

2014年1月上旬に能登半島にて現地視察を実施した後、奥能登地域の教育委員会等へ調査協力を依頼した。そこで承諾を得られた全小中学校（小25校、中16校）に対し、同年3月上旬に各学校宛てに質問紙を郵送して、同封した返信用封筒により同年3月中旬までに回収した。

III. 結果と考察

1) アンケートの回答率と教員の属性

アンケートを依頼した学校のうち、小学校13校、中学校10校の合計23校から回答を得られた（回答率

表1 質問項目の構成.  
Table 1 Framework of questionnaire items.

	質 問 項 目
教員の属性・意識	1) 教員自身： 年齢、性別、勤務形態、勤務年数、取得教員免許状
	2) 栽培学習に関して： 栽培講義の受講経験と履修期間、栽培学習の指導経験、栽培への興味、情報収集の方法、授業の準備時間、栽培学習実施に対する不安、学習を妨げる要因、課題改善への期待、期待する教育効果
	3) 世界農業遺産について： 世界農業遺産の認知、世界農業遺産を学習で取り上げる積極性
特児童・生徒の	家族構成、地域・農業・自然に対する興味・関心、自然体験の有無、植物の育成に対する興味・関心
動栽培の実体験活	今年度の授業時数、栽培学習の実施教科・学年、実施している栽培体験活動、栽培学習を行うきっかけ、栽培活動方法と圃場面積、指導教員の担当者、扱う栽培植物とその選定理由

表2 アンケートに回答者した教員の属性.  
Table 2 Characteristics of teacher respondents.

	年 齢				性 別		栽培学習の指導年数				
	20代	30代	40代	50代	男性	女性	1年未満	<2年程度	<5年程度	5年以上	無回答
小	1	1	3	8	10	3	2	1	0	9	1
中	0	1	3	6	8	1	5	1	3	1	0

	栽培の受講経験					履修期間				
	なし	中学校授業	大学講義	市民講座	無回答	1年未満	<2年程度	<5年程度	5年以上	無回答
小	7	3	3	1	0	4	2	0	0	7
中	5	3	1	0	1	0	1	1	1	1

＝小52.0%，中62.5%）。本研究では23校のすべての回答が有効回答となった。

アンケートに回答した教員の年齢は、小中学校ともに50代が多く（小学校＝61.5%，中学校＝60.0%），栽培体験活動の担当者は50代の教員が半数以上を占めた（表2）。また，回答者のおよそ70～80%が勤務年数5年以上であった。植物栽培の履修経験がある教員は，小学校で46.2%（6人），中学校で50.0%（5人）となり，小中学校とも半数程度だった。このうち，中学校で栽培の授業を経験した教員数は小中学校のどちらも3人で，大学の講義を履修した教員数は小学校で3人，中学校で1人だった。小学校教員の1人は，中学校の授業と大学の講義の両方を履修した経験を有していた。履修経験者の履修期間は，小学校教員では「1年未満」と「1～2年程度」に偏り，中学校教員では「3～5年程度」，「5年以上」と比較的長い期間の履修経験を有することが確認された。

一方で，栽培体験活動の指導年数は，小学校で「1

年未満」が15.4%（2人），「1～2年程度」7.7%（1人），「5年以上」69.2%（9人），中学校で「1年未満」が50.0%（5人），「1～2年程度」10.0%（1人），「3～5年程度」30.0%（3人），「5年以上」10.0%（1人）となった（表2）。栽培体験活動の指導年数は，小学校では「5年以上」，中学校では「1年未満」の教員がもっとも多かった。

## 2）世界農業遺産の認知度

世界農業遺産の認知度は，小学校では100%となり，その内訳は「説明できる」が38.5%（5人），「少しわかる」46.2%（6人），「聞いたことはある」15.4%（2人）となった。中学校でも認知度は90%と高く，「説明できる」が10.0%（1人），「少しわかる」50.0%（5人），「聞いたことはある」30.0%（3人）となり，「知らない」と回答した教員も10.0%（1人）いた。小中学校ともに世界農業遺産の認知度は高い。ただし，説明できる教員は少なく，とりわけ中学校教員では1

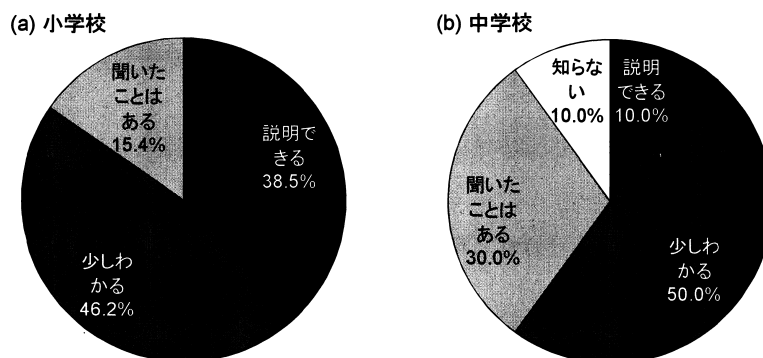


図1 奥能登地域における世界農業遺産の認知度.

Fig. 1 Visibility of GIAHS in Noto Peninsula.

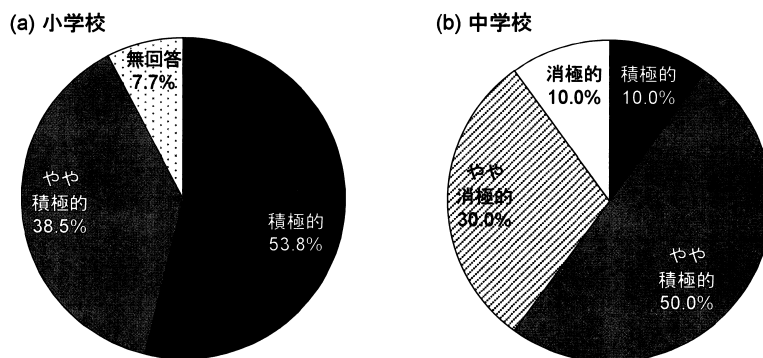


図2 教員が世界農業遺産を授業で取り上げる積極性.

Fig. 2 Teacher's motivation to teach GIAHS in class.

人のみであった（図1）。世界農業遺産は教育現場に  
いまだ根付いていないことがうかがえる。

さらに、世界農業遺産を授業で取り上げる意欲を  
尋ねたところ、小学校教員では「積極的」が53.8%  
（7人）、「やや積極的」38.5%（5人）、「無回答」7.7%  
（1人）であるのに対し、中学校教員では「積極的」  
が10.0%（1人）、「やや積極的」50.0%（5人）、「やや  
消極的」30.0%（3人）、「消極的」10.0%（1人）となっ  
た（図2）。小学校で9割以上が取り入れることに肯定  
的である一方で、中学校では60%にとどまった。

3）奥能登地域における児童・生徒の特性と栽培体  
験活動の授業時間数

前節で示した小中学校間にみられる教員意識の差  
異について、児童・生徒の特性をもとに検討する。  
アンケート調査の結果、奥能登地域の児童・生徒の  
半数以上は3世代以上と同居し、郷土愛が強く、地域  
の伝統や自然への興味が高いことが示された（図3）。  
一方で、「地域の農業や植物の育成に対する興味」に  
ついては、小学校では「とても多い」、「半数より多  
い」の回答が50%以上だったのに対し、中学校では  
「半数より多い」の回答が10%にとどまった。同様  
に、「植物の育成に対する興味」と「栽培の先端技術  
（植物工場など）に対する興味」についても中学校  
で低い傾向が認められた。すなわち、伝統や自然へ  
の興味があって郷土に対する愛着があるものの、比  
較的身近な存在である農業（ここでは植物栽培）へ  
の関心が低いことが示された。3世帯以上で同居し、

祖父母世代が農業に従事している割合が高いとはい  
え、親世代が農業から離れている現状を勘案すると、  
児童よりも生徒の方がより現実的に農業を評価して  
いると推察される。さらには、こうした傾向は全国  
的に認められるものであり（森山ほか、2000；荒木  
ほか、2014）、中学校において栽培体験活動が十分に  
実施されていないことも、生徒の農業に対する関心  
の低さを招く一因だと考えられる。

そこで、奥能登地域における栽培体験活動の実施  
状況に着目すると、授業科目は、小学校で「生活」、  
「理科」、「総合」、中学校では「技術科」、「総合」と  
規定通りの科目となっていた（表3）。また、授業時  
間は、小学校では「5～10時間程度」と「10～20時間

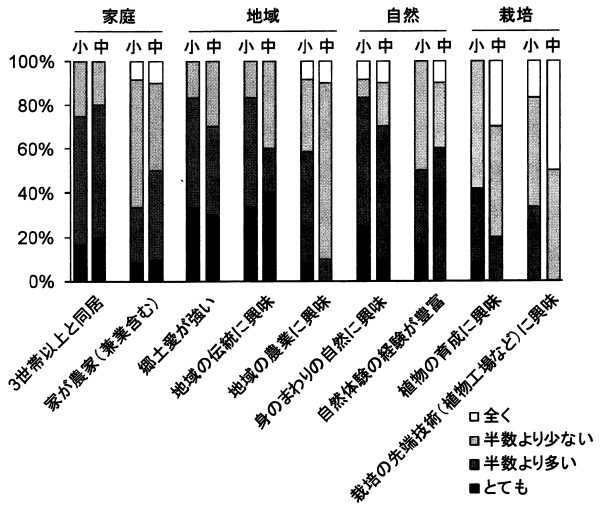


図3 奥能登地域における児童・生徒の属性。  
Fig. 3 Characteristics of students in Noto Peninsula

表3 奥能登地域における栽培体験学習の授業科目と時間数。  
Table 3 Subject and class time for cultivation experience activity in Noto peninsula.

	小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3
生 活	10	10	-	-	-	-	-	-	-
理 科	-	-	8	9	9	10	0	0	0
技 術	-	-	-	-	-	-	1	4	0
総 合	0	0	4	4	8	6	2	2	2
無回答	3	3	4	3	2	3	7	6	8

	小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3
5時間未満	0	0	0	1	2	3	1	3	1
5～10時間程度	3	3	5	4	3	4	3	2	0
10～20時間	2	2	2	2	3	1	0	1	0
20時間以上	1	1	0	0	0	0	1*	1*	2*
無回答	7	7	6	6	5	5	5	3	7

\*: クラブ活動の時間として回答。

程度」に回答が集中したのに対し、中学校では、それより少なく「5時間未満」と「5～10時間程度」に偏り、学年が上がるにつれて授業時間が減少していた。定められたカリキュラムの標準時間であったが、農業を理解したうえで栽培体験活動を実践するには学習時間があまりにも短い。そのため、作業としての活動にとどまり実学的な学習に発展しないことから、栽培指導が十分に実施されずに植物育成や栽培技術に関する生徒の興味が薄れていると考えられる。

#### 4) 奥能登の地域性に鑑みた栽培体験活動のあり方

以上により、奥能登地域の教育現場における栽培体験活動は、植物栽培に関する教員の経験不足や授業時間の制約、農業に対する生徒の興味の低さなどの課題を抱えていることが示された。こうした要因が複合的に作用することにより、中学校において世

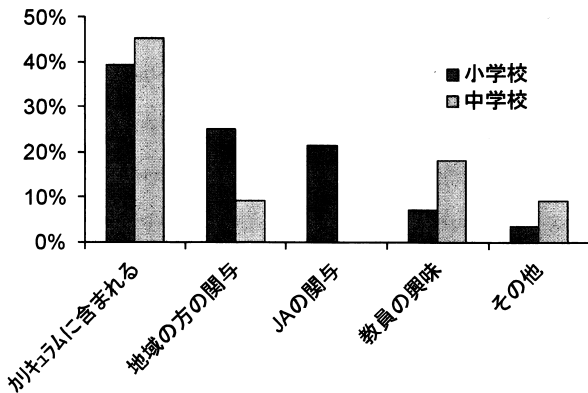


図4 栽培体験活動をはじめたきっかけ.

Fig. 4 Initial trigger for cultivation experience activity.

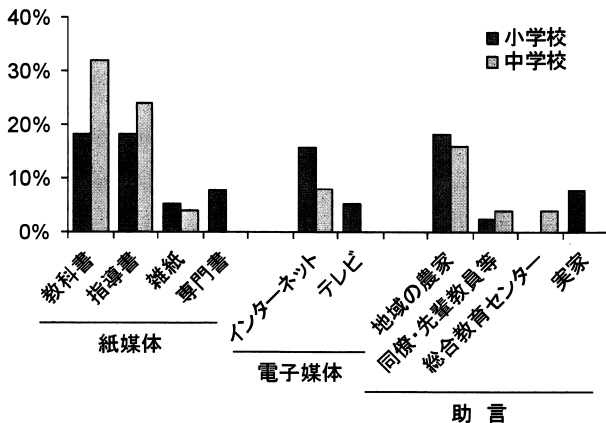


図5 栽培体験活動において教員が利用する情報源.

Fig. 5 Practical source of information for teacher in cultivation experience activity.

界農業遺産を学習で取り上げる教員の意欲が阻害されていると推察される。教員の意欲が低ければ、せっかく栽培体験活動を実施しても、世界農業遺産に対する生徒の興味・関心は高まらないだろう。一方で、世界農業遺産を積極的に授業に取り入れたいと考える教員からは、「校区が世界農業遺産だから」、「自分たちの地域が登録されているから」、「ふるさとの良さを実感させたい」、「世界農業遺産を知らない児童が多いから」という肯定的意見が挙がっている。栽培体験活動の実施が困難であり、教員間の意識に大きな差異が生じる状況において、学習支援体制の整備は急務といえよう。

こうした課題の解決に向けて、奥能登地域の学校教育に栽培体験活動を定着させるための方策を以下に検討する。各学校が栽培体験活動を開始したきっかけには、学習カリキュラムに含まれる以外に、地域住民の関与やJAの関与も認められる(図4)。また、栽培体験活動を指導するにあたり、教科書や指導書に次いで、自地域の農家を情報源として頼りにし(図5)、教員は地域の農家やJAなどからの学習支援に少なからずの期待を抱いていることがわかる(図6)。これは、奥能登地域には学校と地域が協力し合える潜在的可能性があること示唆するものである。したがって、奥能登のこうした地域性を活かし、学校と地域との連携を図ることが、植物栽培に関する教員の知識・経験や情報の不足などの課題を解決し、世

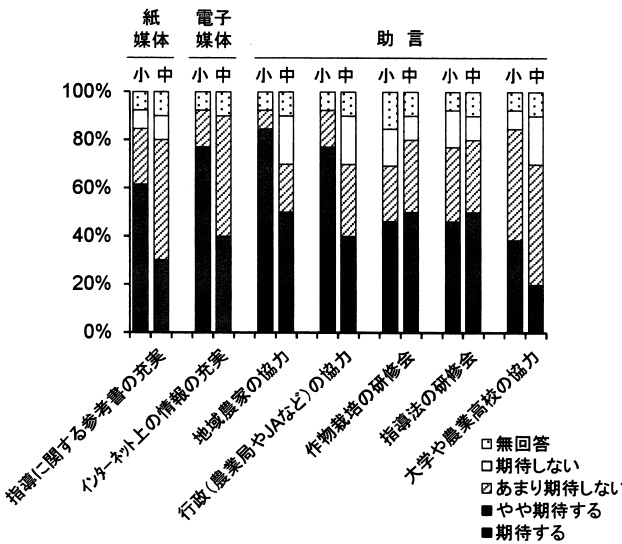


図6 栽培体験活動が抱える課題の改善に対する期待.

Fig. 6 Expectancy for improvement in problems of cultivation experience activity.

界農業遺産を次世代以降に継承する端緒となり得ると考える。

本研究では、奥能登地域の教育事情と地域性を明らかにするにあたり、教員に対する質問紙によるアンケート調査と電話による簡易なヒアリングを実施するにとどまった。本研究で得られた見解を裏付けるためにも、学校と地域との連携によって精力的に栽培体験活動を実施している活動事例を蓄積することが求められる。奥能登地域を再訪問し、教員のほか、JAや農業団体などの技術協力者、地域住民に対するヒアリングを行い、学校の事情や奥能登の地域性に鑑みた連携体制を構築することを今後の課題としたい。

**謝 辞：**本研究を遂行するにあたり、本研究のアンケートに協力していただいた石川県奥能登地域の学校関係各位に厚く御礼申し上げる。金沢大学の中村浩二名誉教授にはアンケート実施や現地調査に際して便宜を図っていただいた。金沢大学国際学類に在学していた笹田絵美氏には現地調査の際にご協力いただいた。また、埼玉大学教育学部技術専修の山田晴菜氏、高橋信子氏には、アンケート実施にかかわる配布準備や集計、ならびに現地調査に助力していただいた。ここに記して謝意を表す。なお、本研究は平成26年度金沢大学環日本海域環境研究センター全国共同利用研究（採択番号15）の支援により実施された。

## 文 献

荒木祐二・石川莉帆・齊藤亜紗美・田代しほり、2014：栽

培学習を取り巻く現状と課題：埼玉県中学校を例に。日本産業教育技術学会技術教育分科会技術科教育の研究，**19**，19-27.

稲葉健五、2011：学習指導要領の改訂に伴う生物育成技術の扱いについて－中学校技術科担当教員に対するアンケート調査－。茨城大学教育実践研究，**30**，67-75.

文部科学省、2008：中学校学習指導要領解説 技術・家庭編，105p.

森山 潤・高井 久・梁川 正、2000：中学校における栽培活動の実態及び環境教育との関連性に関する調査。日本教科教育学会誌，**23**，17-25.

大田 堯、1993：学校と環境教育・環境教育シリーズ2。東海大学出版会，東京，242p.

世界農業遺産活用実行委員会、2013：「能登の里山里海」：世界農業遺産構成資産調査報告書。「能登の里山里海」世界農業遺産活用実行委員会，石川，169p.

鈴木善次、2007：食農で教育再生－保育園・学校から社会教育まで－。農山漁村文化協会，東京，245p.

高橋満彦・村田邦雄・増山照夫、2012：環境教育との接合を意識した中学校技術科の生物育成（栽培）の可能性と課題：生物育成の必修化を迎えて。富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要，**6**，31-39.

武内和彦、2013：世界農業遺産－注目される日本の里地里山－。祥伝社，東京，220p.

土屋英男・梁川 正、1994：中学校技術科栽培領域の課題 第1章 技術科栽培領域の履修率低下の要因・背景とその対策。日本産業技術教育学会誌，**36**，155-166.

谷保成洋・魚住明生、2003：技術科教育における栽培体験活動に関する基礎的研究：新学習指導要領における中学校へのアンケート調査を基にしての一考察。富山大学教育実践総合センター紀要，**4**，35-44.